



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1768745 A1

(51)5 E 21 B 10/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

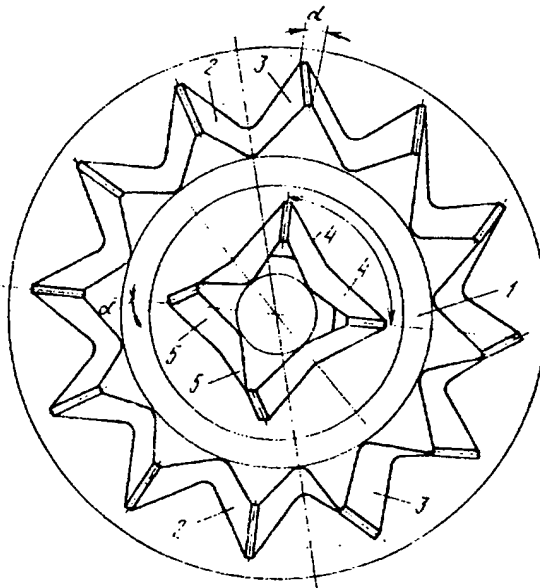
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4647027/03  
(22) 16.09.88  
(46) 15.10.92. Бюл. № 38  
(71) Специальное конструкторское бюро по долотам Производственного объединения "Куйбышевбурмаш"  
(72) Ю.В.Карпухин, Р.Ю.Кондрашов, Р.М.Богомоллов, В.П.Гладких, Н.М.Гаранин, Р.С.Мустахимов, В.П.Будин, Е.М.Порозов и Н.Г.Макаров  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1441051, кл. E 21 B 10/16, 1987.  
(54) ШАРОШКА БУРОВОГО ДОЛОТА  
(57) Изобретение относится к породоразрушающему инструменту. Цель - повышение механической скорости бурения за счет

2

большей интенсивности разрушения рейки за оборот шарошки. Шарошка 1 бурового долота включает венцы с группами фрезерованных зубьев 2, 3, 4 и 5, по-разному ориентированных относительно образующей. Зубья в одной из групп 3 выполнены с углом наклона  $15-75^\circ$  к образующей шарошки на длине окружности венца от  $1/2$  до  $2/3$ . Зубья другой группы 2 выполнены ориентированными вдоль образующей шарошки. При перекрывании шарошек по забою более короткие зубья 2 и 4 создают максимальное удельное давление на породу, накатывая рейку, а зубья 3 и 5 обеспечивают ускоренное разрушение выступов рейки. 1 ил.



(19) SU (11) 1768745 A1

Изобретение относится к области породоразрушающего инструмента, более конкретно – к буровым долотам шарошечного типа, преимущественно с фрезерованным вооружением.

Известны трехшарошечные долота, шарошки которых оснащены фрезерованными зубьями. Зубья по всей окружности венцов имеют ориентацию вдоль образующей шарошки.

Известны трехшарошечные долота, шарошки которых оснащены фрезерованными зубьями. Зубья по всей окружности венцов расположены под углом к образующей шарошки.

Известны трехшарошечные долота, шарошки которых оснащены двумя группами зубьев с постоянной ориентацией для каждой группы, но с различным шагом в каждой из групп.

Недостатком такой конструкции шарошек являются то, что указанная ориентация зубьев в обеих группах исключает ориентацию хотя бы части зубьев вдоль образующей шарошки, при которой в одинаковых условиях бурения создается максимальное удельное давление под зубом на породу.

Цель изобретения – повышение механической скорости бурения за счет большей интенсивности разрушения рейки за оборот шарошки.

Указанная цель достигается тем, что в шарошке бурового долота, содержащей венцы с группами зубьев, по разному ориентированных относительно образующей шарошки, зубья в одной из групп выполнены под углом  $15-75^\circ$  к образующей шарошки в промежутке от  $1/2$  до  $2/3$  длины венца.

а зубья другой группы выполнены ориентированными вдоль образующей шарошки.

Изобретение иллюстрируется чертежом, на котором показана шарошка бурового долота.

Шарошка 1 бурового долота включает в себя венцы с группами фрезерованных зубьев 2, 3, 4 и 5, по-разному ориентированных относительно образующей. Зубья в одной из групп 3 выполнены с углом наклона  $\alpha = 15-75^\circ$  к образующей шарошки на длине окружности венца от  $1/2$  до  $2/3$ . Зубья другой группы 2 выполнены ориентированными вдоль образующей шарошки.

Аналогично с углом наклона  $\alpha = 15-75^\circ$  выполнены зубья 5 и вдоль образующей – зубья 4 на вершинном венце.

При перекачивании шарошек по забою более короткие зубья 2 и 4, ориентированные вдоль образующей шарошки, создают максимальное удельное давление на породу, накатывая рейку, а зубья 3 и 5, ориентированные под углом  $\alpha$ , обеспечивают ускоренное разрушение выступов рейки.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Шарошка бурового долота, содержащая венцы с группами зубьев, по-разному ориентированных относительно образующей шарошки на половинах венца, отличающаяся тем, что, с целью повышения механической скорости бурения за счет большей интенсивности разрушения рейки за оборот шарошки, зубья в одной из групп выполнены под углом  $15-75^\circ$  к образующей шарошки на промежутке от  $1/2$  до  $1/3$  длины венца, а зубья другой группы выполнены ориентированными вдоль образующей шарошки.

40

45

50

Редактор Составитель А.Скалунов  
Техред М.Моргентал Корректор Э.Лончакова

Заказ 3627 Тираж Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101